

Scientific Bulletin of Namangan State University

Volume 1 | Issue 12

Article 42

12-10-2019

REACTION OF FERGANA VALLEY RIVERS TO CLIMATE CHANGE

I. R. Soliev

Namangan State University

D. Gulomjonov

Namangan State University

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Soliev, I. R. and Gulomjonov, D. (2019) "REACTION OF FERGANA VALLEY RIVERS TO CLIMATE CHANGE," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 12 , Article 42.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss12/42>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

REACTION OF FERGANA VALLEY RIVERS TO CLIMATE CHANGE

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

ISSN:2181-0427

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2019 йил 12 сон

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ДАРЁЛАРИ ОҚИМИНИНГ ИҚЛИМ ИЛИШИГА РЕАКЦИЯСИ

Солиев И.Р., Ғулумжонов Д.
Наманган давлат университети

Аннотация: Мақолада Фарғона водийси дарёлар оқимининг иқлим илишига реакцияси таҳлил қилинган. Дарёлар оқимининг ўзгариши хронологик ва интеграл фарқлар графиклари асосида баҳоланган.

Калит сўзлар: иқлим ўзгариши, сув ресурслари, дарё, дарё оқими, серсув, камсув, музлик, атмосфера ёгинлари, хронологик график, интеграл фарқлар графиги.

РЕАКЦИЯ РЕК ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Солиев И.Р., Ғулумжонов Д.
Наманганский государственный университет

Аннотация: В статье анализируется реакция рек Ферганской долины на потепление климата. Изменения речного стока оценивались на основе хронологических и интегральных диаграмм.

Ключевые слова: Изменение климата, водные ресурсы, река, сток рек, маловоды, полно водный, ледник, осадки, хронологический график, интегрированный график.

REACTION OF FERGANA VALLEY RIVERS TO CLIMATE CHANGE

Soliev I.R., Gulomjonov D.
Namangan State University

Abstract: The article analyzes the reaction of the Ferghana Valley rivers to climate warming. Changes in river flow were estimated based on chronological and integrated diagrams.

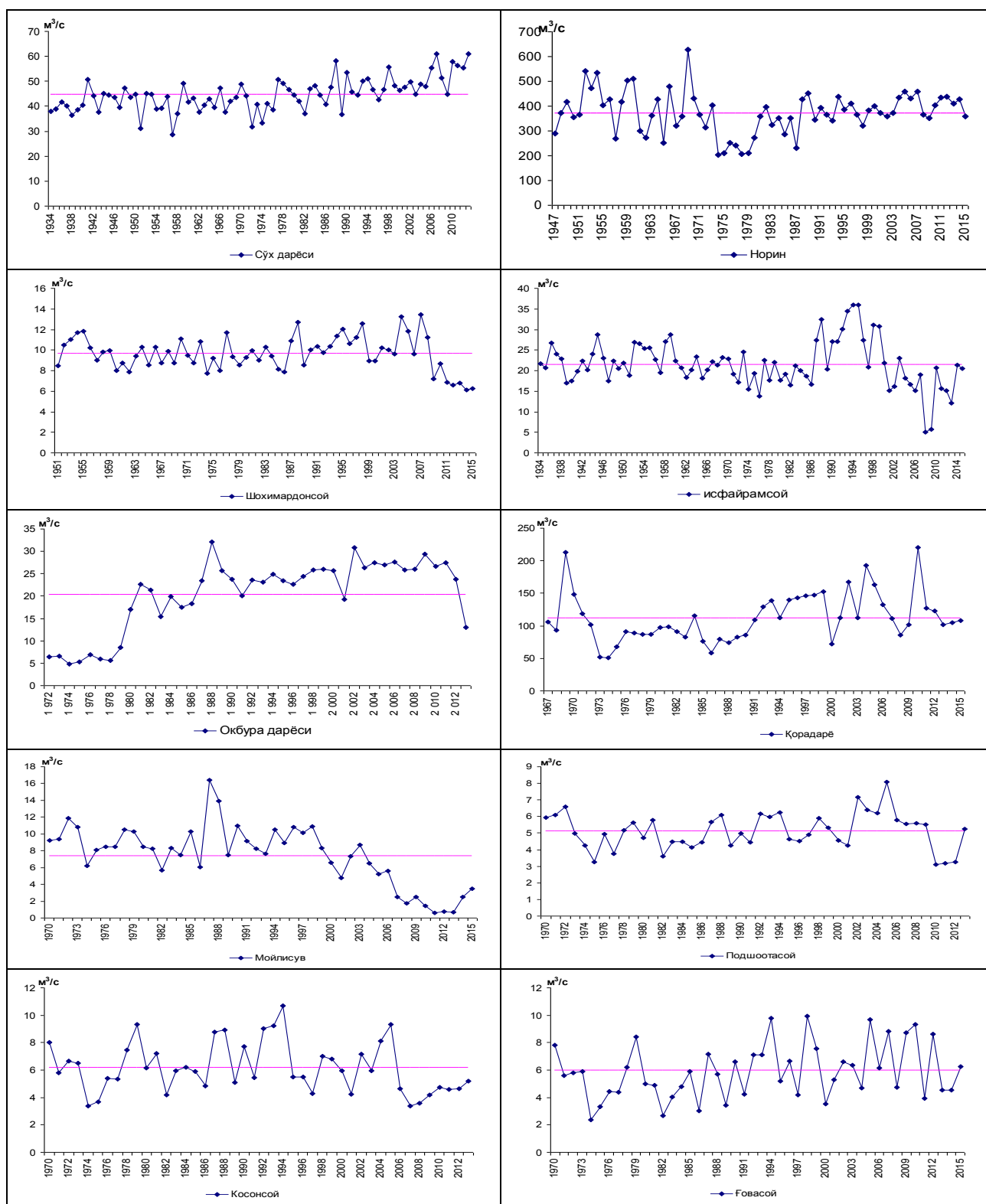
Key words: Climate change, water, river, river flow, low water, fully water, glacier, rainfall, chronological schedule, integrated schedule.

Сайёрамиз бўйлаб тобора авж олиб бораётган геоэкологик муаммолар ичида иқлим ўзгариши ва сув ресурсларининг тақчиллиги ўзининг долзарблиги билан алоҳида аҳамиятга эга. Айниқса қурғоқчил ўлкаларда бу муаммо яққол кўзга ташланади.

Ўрта Осиё ҳусусан Ўзбекистон ҳудудининг катта қисми ана шундай қурғоқчил ҳудудларга тўғри келади. Вазиятнинг мураккаблиги шундаки, сўнги йилларда ер усти сувлари деярли тўлиқ ўзлаштирилган. Сув ресурсларининг ўзгаришига сабаб бўлаётган омилларнинг бири унинг истеъмолчилари бўлса, иккинчи томондан сув ресурсларининг ҳосил бўлишидаги ўзгаришлардир. Шу маънода Фарғона водийси дарёлари оқим миқдорининг ўзгаришини ҳар томонлама таҳлил қилиш долзарб аҳамиятга эга.

Иқлим ўзгаришига водий дарёларининг реакциясини аниқлаш мақсадида уларнинг ўртача йиллик оқимининг хронологик графиклари тузилди (1-расм).

Фарғона водийси дарёлар оқимининг ($\text{м}^3/\text{с}$) хронологик графиклари



Хронологик графиклар Сўх, Норин, Окбура, Қорадарё, Подшоотасой ва Ғовасойлар оқимининг охириги йилларда кўпайиб бораётганини кўрсатмоқда. Мойлисув дарёсида эса ўртача йиллик оқим 1985 йилдан кейин камайиб

бораётганини кўрсатмоқда. Шоҳимардонсой оқими 1960–2007 йиллар давомида кўтарилиб, охириги йилларда бироз пастлаган. Исфайрамсойда 1945–1975 йилларда оқим бироз пастлаб, 1976–2000 йилларда кўтарилиб, кейинги йилларда бироз пастлаган. Косонсойда ҳам сув миқдори 2005 йилларгача кўтарилиб, кейин бироз пастлаган.

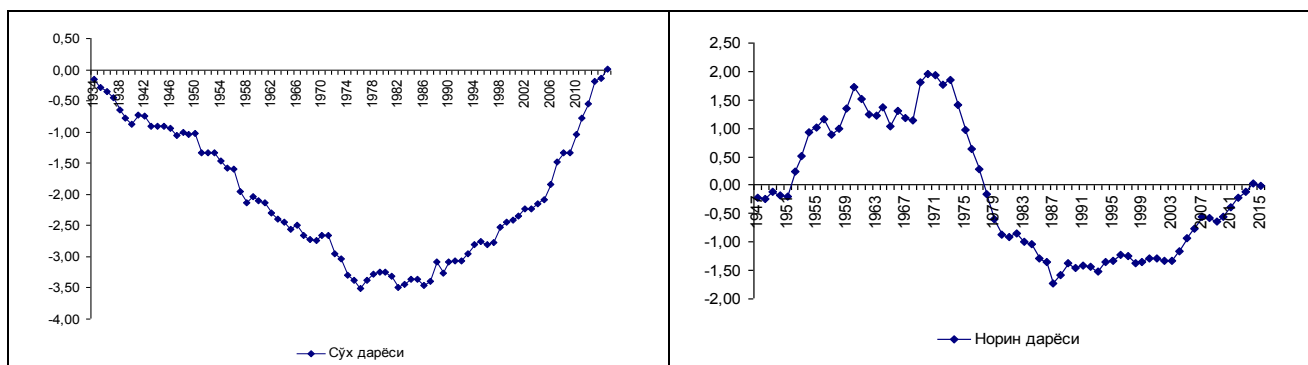
Дарёлар оқимининг ўртачадан кўп ва кам йиллар сонини аниқлаш мақсадида жадвал тузилди (1-жадвал). Таҳлилга тортилган йиллар давомида серсув йиллар сонининг кўп бўлиши Норин, Оқбура ва Мойлисув дарёларига ҳос. Подшоотасой да камсув ва серсув йиллар сони тенг. Қолган барча дарёлар камсув йиллар сонининг кўплиги билан характерланади.

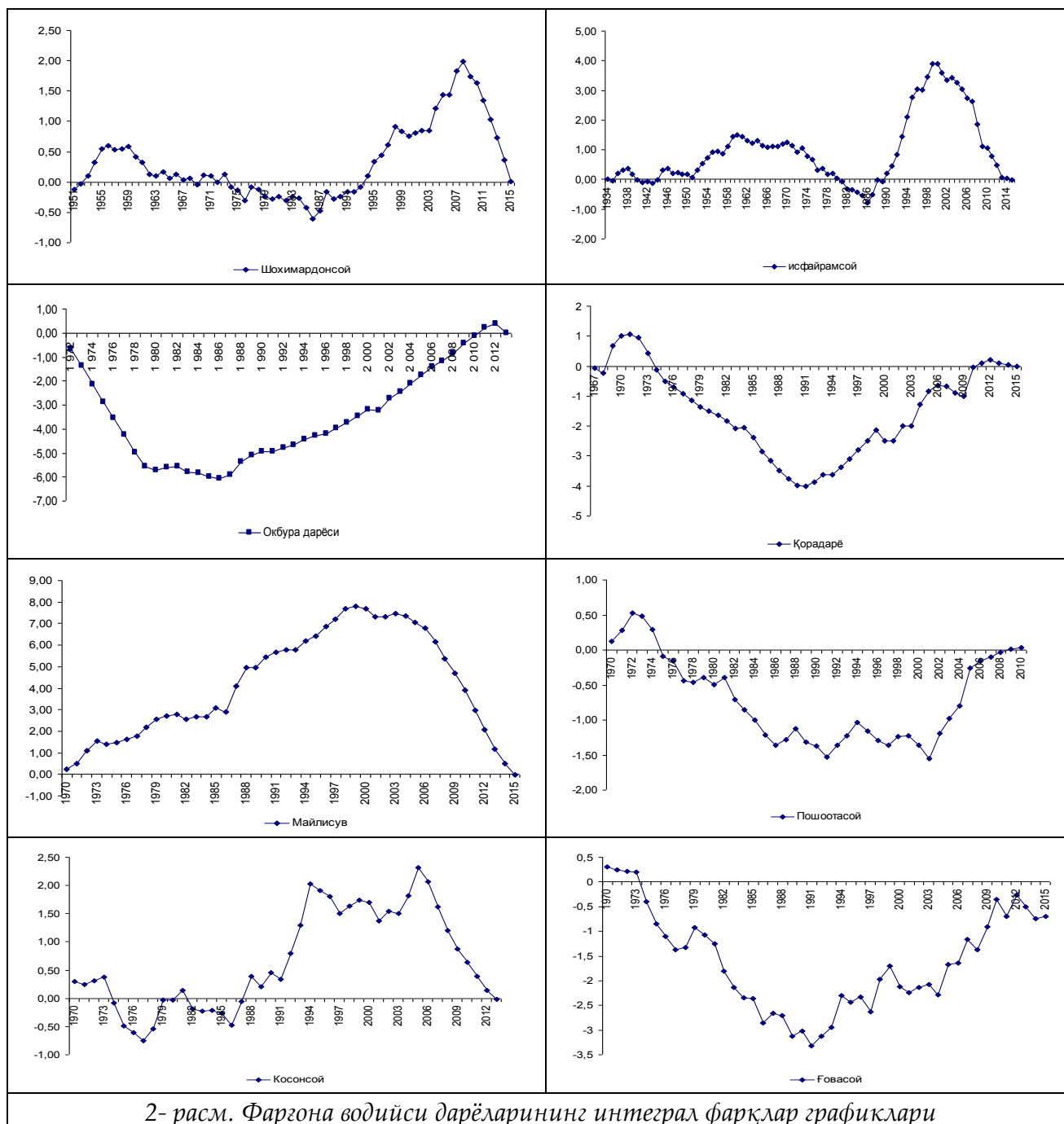
1- жадвал

Фарғона водийси дарёларининг камсув ва серсув йиллар сони

Дарё	Кузатиш йиллари сони	Камсув сонини	Серсув йиллар сонини
Сўх	82	43	39
Норин	69	32	37
Шоҳимардонсой	65	33	32
Исфайрамсой	82	44	38
Оқбура	42	15	27
Қорадарё	49	30	19
Мойлисув	46	18	28
Подшоотасой	44	22	22
Косонсой	44	26	18
Ғовасой	46	26	20
Жадвал муаллифлар томонидан тузилди.			

Фарғона водийси дарёларининг сув миқдоридаги даврий ўзгаришларни аниқроқ ифодалаш учун интеграл фарқлар усулидан ҳам фойдаланилди. Таҳлил учун қабул қилинган дарёлар бўйича интеграл фарқлар эгри чизиқлари 2- расмда келтирилган. Интеграл фарқлар графикларининг кўрсатишича Сўх дарёси 1934 – 1975 йиллар давомида камсув, 1976 йилдан кейин серсув бўлиб келмоқда. Бу серсувлик дарё ҳавзасида ёғин мидорининг кўпайиши ва музликларнинг кўпроқ эриши оқибатида юз бераётган бўлиши мумкин.





Норин дарёси 1947–1973 йилларда серсув, 1974 – 1987 йилларда камсув, 1988 йилдан кейин серсув бўлиб келмоқда. Норин дарёсининг 1974 – 1987 йиллардаги камсувлиги Тўхтағул сув омборини тўлдириш билан боғлиқ бўлиши мумкин. Шохимардонсой 1951–1959 йилларда серсув, 1960 – 1986 йилларда камсув, 1987 – 2008 йилларда серсув, 2009 йилдан кейин эса камсувликни бошдан кечирмоқда.

Исфайрамсой 1934 – 1951 йилларда ўртача атрофида, 1952 йилдан 1960 йилларгача серсув, 1961 – 1986 йилларда камсув, 1989 – 2000 йилларда серсув, кейинги йилларда камсув бўлиб келмоқда. Шохимардонсой ва Исфайрамсой оқимидаги тебранишлар бир бирига анча яқин келади. Охириги йиллардаги камсувликлар ушбу дарёлар ҳавзасида музликлар майдонининг қисқарганлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Оқбура дарёси эса 1971–1986 йилларда камсув, кейинги йилларда эса серсув бўлиб келмоқда. Дарё оқимининг охирги даврда кўпайиб бориши юқоридаги дарёларга анча мос келади.

Қорадарёда 1967–1971 йилларда серсувлик, 1972 – 1991 йилларда камсувлик, 1992 йилдан кейин серсувлик кузатилмоқда. Мойлисув эса 1970 – 2000 йилларда серсув 2001 йилдан кейин камсув бўлиб турибди. Бунинг асосий сабабларидан бири, бу ҳудудда, Андижон метеостанцияси маълумотларига қараганда, охирги йилларда ёғин миқдорининг камайганлиги бўлиши мумкин.

Шимолий Фарғонада Ғовасой ва Подшоотасой интеграл фарқлар графикларида ўхшашлик мавжуд. Хар икки дарё ҳам 1970 – 1990 йиллар давомида камсув, 1991 йилдан кейин серсув бўлиб келмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири 1989 йилда шимолий Фарғона ҳудудларида ёғин миқдори кўпая бошлаганлигидир. Косонсойда бошқачароқ ўзгаришни кўриш мумкин; 1970–1979 йилларда камсув, 1980–2005 йилларда серсув, 2006 йилдан кейин камсув бўлиб келмоқда.

Юқоридаги таҳлиллار асосида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин;

-Иқлим илиши шароитида Фарғона водийсининг кўпчилик дарёлари оқими кўпайиб бормоқда. Жанубий Фарғонада Сўх дарёси 1976 йилдан кейин серсув бўлиб келмоқда. Бу серсувлик дарё ҳавзасида ёғин миқдорининг кўпайиши ва музликларнинг кўпроқ эриши оқибатида юз бераётган бўлиши мумкин. Айрим дарёлар, эса ҳусусан, Исфайрамсой 2001 йилдан, Шоҳимардонсой 2009 йилдан камсув бўлиб келмоқда. Буни ушбу дарёлар ҳавзасида музликлар майдонининг камайгани билан изоҳлаш мумкин.

- Шимолий Фарғонада оқувчи Ғовасой ва Подшоотасойлар 1970 – 1990 йиллар давомида камсув, 1991 йилдан кейин серсув бўлиб келмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири 1989 йилда шимолий Фарғона ҳудудларида ёғин миқдори кўпая бошлаганлигидир.

- Мойлисув эса 1970–2000 йилларда серсув 2001 йилдан кейин камсув бўлиб турибди. Бунинг асосий сабабларидан бири, бу ҳудудда, Андижон метеостанцияси маълумотларига қараганда, охирги йилларда ёғин миқдорининг камайганлиги бўлиши мумкин.

References:

1. Kamolov B.A., Soliev E.A., Soliev I.R. Farg'ona vodiysi daryolari suvi oqimini iqlim o'zgarishi sharoitida baholash. Namangan, 2017.-146 b.
2. Kamolov B.A., Soliev I.R. Janubiy Farg'ona er osti suvlarining global iqlim ilishiga reaksiyasi // O'zbekiston geografiya jamiyati axboroti, 47-jild-T.: 2016.-169-173 b,
3. Kamolov B.A., Soliev I.R. Izmenenie kolichestva osadkov v Ferganskoy doline v period globalnogo potepleniya // Nauchnie issledovaniya: teoriya, metodika i praktika Sbornik materialov II Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii. CHEboksari 2017.-s 307-310

4. Hikmatov F.X., Turg'unov D.M. Tog' daryolarida kam suvli yillar, ularning me'yorlari va kam suvlilikning chuqurlashuvi masalalari. O'zMU xabarlari. № 3/1-tabiiy fanlar, T.: 2017.- 330-334 b.

МУНДАРИЖА

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ

01.00.00

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

- 1 Visual c# da razryadli operatsiyalar.
Temirov O.M..... 3
- 2 Java dasturlash tilida abstrakt sinflar
Holmirzayev H.E..... 6
- 3 Ўнг томони номаълум ва коэффиценти узулишга эга бўлган биринчи тартибли
чизиқли оддий дифференциал тенглама учун масалалар
Тиллабаева Г.И..... 10
- 4 Matematika darslarida muammoli ta'lim
Alixanov O.O..... 15
- 5 О некоторых задачах теории одномерной бифуркации
Тухтасинов М, Кушақов Х.Ш 20

КИМЁ ФАНЛАРИ

02.00.00

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

CHEMICAL SCIENCES

- 6 Карбоксиметилцеллюлоза: олиниши, айрим физик – кимёвий хоссалари,
ишлатилиши (обзор)
Сайпиев Т.С..... 27
- 7 N-vinilpirrolidon asosida suvda eruvchan sopolimerlar sintez qilish va ular
makromolekulalarining kompozitsion tuzilishini o'rganish
Toshmatov Y.R., Dexqonov R.S., Boydedayev. A.A..... 39

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

03.00.00

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

- 8 Far1 Related Sequence (FRS) генлар оилас ининг вакили frs10 генни g.hirsutum
туридаги функсиясини рнки технологияси ёрдамида ўрганиш.
Усманов Д.Э, Буриев З.Т, Абдукаримов Ш.С, Собиров Б.М, Мухторов А. Т..... 46
- 9 Кўхитанг тизмаси флораси таркибидаги ziziphora l. туркуми турларининг
биоэкологияси
Ибрагимов А.Ж, Батошов А.Р, Каримов Б.А, Мирзаев С.И 50

ТЕХНИКА ФАНЛАРИ

05.00.00

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

TECHNICAL SCIENCES

- 10 Интернет самарали коммуникация канали сифатида
Бекназаров К.Т..... 54

ТАРИХ ФАНЛАРИ

07.00.00

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

HISTORICAL SCIENCES

11	XX asrning 60-80-yillarida namangan viloyati xalq ta'limi tizimi: muammolar va yutuqlar Mamasaidov L. P.....	60
	ФАЛСАФА ФАНЛАРИ	
	09.00.00 ФИЛОСОФИКЕ НАУКИ	
	PHILOSOPHICAL SCIENCES	
12	Tarixiy taraqqiyotda ayollarning o'rni Mamatov O.V.....	64
13	Миллий байрамларда санъат турларининг ифодаси Шадиметова Г.М	67
14	Замонавий санъатларда янги эстетик мезонларнинг вужудга келиши Кадирова Д.С.....	72
15	Мақом куйларининг фалсафий-эстетик моҳияти Нуруллаева З.С.....	78
16	Ахборот медиамаданияти трансформацияси ва глобаллашуви Кодиров Н.М.....	83
17	Ренессанс даври мутафаккирлари оилавий муносабатларда поклик ва гўзаллик ҳақида Хандамова М.....	93
18	Полифункционаллик халқ қабулхоналарининг ўзига хос хусусияти сифатида Айтбоев М.Ю.....	99
19	Оиланинг жамиятдаги роли ва ижтимоий функциялари Абдуллаева Н.....	103
20	Инновация фалсафасининг ижтимоий функционал хусусиятлари Ходжаев С.Б.....	108
21	Бохарзий ва унинг вақф ерлари Норова М.Ф	113
22	Туркистон “Янги усул” мактабларида таълим жараёнининг ташкил этилиши ва ундаги гендер муаммолари Намазова Ю.М.....	121
23	Аҳмад Заки Валидийнинг тарих фалсафаси Хужаев М.И.....	126

ФИЛОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
10.00.00
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PHILOLOGICAL SCIENCES

24	The Role of stylistics in linguistics and literature Umrzaqov I. I.....	133
	Девону Луғотит Турк” асарида қўлланган шахс номлари гуруҳига оид	
25	лексемаларнинг семантик хусусиятлари Розикова Г.З.....	136
26	О'zbek tiliga o'zlashgan arabcha leksemalar va ularning badiiy asarlarda qo'llanilishi Rahmatullayev.Y.....	142
27	Замонавий таълим тизимида касбий компетентликни модуллаштиришмоҳияти	

Абдиева С.М.....	146
28 Qo'shma gaplarda shakl va mazmun Ahmedova N.Sh.....	151
29 Краткий обзор по историю изучения терминов родства в узбекских и английских языках Каримова В.....	156
30 O'zbek adabiy tili uslublarining shakllanishi Babaxanova D.A.....	163
31 Йўл мотиви ҳақида Қўчқаров О.....	169
32 Жаҳон тилшунослигида диний функционал услубнинг ўрганилиши Юсупова Ш.Т.....	173
33 Жек лондоннинг исёнчи асаридаги воқеаликни тасвирлаш хусусиятлари Najmiddinov J, Bahodirov A.....	179
34 Johann Wolfgang Gytaning "Yosh Verterning iztiroblari" romanida poetonimlar talqini Borozova R.Sh.....	182
35 "Алпомиш" библионими ва бош тимсол исми, лақаби хусусида Улуқов Н, Юнусова Б.....	186
36 Наманган қипчоқ шевалари ва этнослараро жараёнлар Дарвишов И.Ў.....	190
37 Grammatik ko'rsatkichlarning o'zlashtirilishida aniqlik darajasi (O'zbek tilini o'rganayotgan koreyslar misolida) Saidaxmedova O.I.....	197
38 Перевод понятий означающие национальных конвенций, традиций и обряд Самандаров . Ш.С.....	202
39 Принцип вежливости в речевом общении. Саидова М.Ш, Холматова Г.И.....	205
40 Адабиёт ва прагматика Раҳимов У.Э, Махаммаджлонов Н.Д.....	209
41 Хикматли сўзлар таржимасида қофияни сақлаш Абдуллажанов А, Мамадалиев Э.....	214

ГЕОГРАФИЯ ФАНЛАРИ

11.00.00

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

GEOGRAPHICAL SCIENCES

42 Фарғона водийси дарёлари оқимининг иқлим илишига реакцияси Солиев И.Р., Ғуломжонов Д.....	219
---	-----

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ

13.00.00

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

43 Готовность будищих педогогов как основной фактор успешности инклюзивного образования Сатторов М, А.....	225
---	-----

44	Педагогик стратегия - олий таълим муассасаси битирувчисининг рақобатбардошлигини шакллантиришнинг концептуал асоси Эргашев Б.Б.....	229
45	Таълимда ахборот коммуникацион технологияларидан фойдаланиш афзалликлари Ниязова Н.А.....	234
46	Олий таълим муассасалари ўқув-тарбия жараёнида фанларичра ва фанлараро интеграциясини таъминлашнинг педагогик-психологик масалалари Жуманов А.А.....	237
47	Мактабгача таълим ташкилотларини инновацион ривожлантириш муаммолари Абдуназарова Н.Ф, Хамдамова М.Т, Парманов Ж.А.....	242
48	Физика ўқитувчиларининг таълимга инновацион ёндашуви Бекназаров З.Ф.....	245
49	Тухника йўналишиндаги мутахассис компетентлигининг модели Даминов О.О.....	250
50	Олий таълим муассасаларида замонавий инновацион технологияларини қўллашнинг ўзига хослиги ва хусусиятлари Исмаилова З.К, Химматалиев Д.О.....	257
51	To actual directions of development of export of fruit and vegetable products in Uzbekistan Avulchaeva F.....	261
52	The significance of cultural awareness in second language learners' classroom Umirzakova D.A.....	264
53	Boshlang'ich sinf o'quvchilarini kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish yo'llari Jo'rayeva T.U, Shamirova Y.K	268
54	Role of peer observation in foreign language teaching Jalolov Sherali, Botirova Z.X.....	274
55	Ingliz tilni o'rgatishda mnemonik usullardan foydalanish Yunusova Y.B.....	278
56	Талаба ёшлар соғлом турмуш тарзини шакллантириш масаласига қадрият сифатида қарашни тарбиялаш муаммолари Назаров А.Т.....	281
57	“Олий таълим муассасалари ўқув–жисмоний машғулотлар жараёнини ташкиллаштиришда blended learning концепциясидан фойдаланиш орқали таълим сифатини ошириш” Махкамов А.Ю.....	284
58	Ўқувчиларнинг геометриядан ўқув фаолиятини фузионизм ғояси асосида такомиллаштириш йўллари Ғойибназарова Г.Н, Джураева Ш.К.....	288
59	Мактабгача таълим муассасаларини сифат жиҳатдан такомиллаштириш Ибрагимов Г.Н.....	293
60	8-синф физика курсининг “электр заряд. электр майдон” бобини ўқитиш Зоҳидов И.О, Каримова Р.К, Умаров А.О.....	298

61	Таркибида сирт фаол модда тутган учкарбамид хлорат натрий дефолиантини олиш жараёнини ўрганиш Умиров Ф.Э, Худойбердиев Ф.И, Номозова Г.Р, Закиров Б.С.....	303
62	Ижтимоий-эмоционал кўникмалар шаклланишининг педагогик-психологик омиллари Раҳимова М.А.....	311
63	Ҳамкорлик педагогикасининг узлуксиз таълим тизимидаги инсонпарварлашув хусусиятлари Ўринова Ф.Ў, Усмонова Ш.Ё.....	317
64	Чақириққача ҳарбий таълим бўйича мутахассисларни шакллантиришнинг долзарб масалалари Хасанов А.Т, Юсупов Т.Т.....	323
65	Мобиллик-олий педагогик таълимни модернизация қилиш сифатида Эшназарова М.Ю.....	327
66	Бўлажак меҳнат таълими ўқитувчиларида касбий муҳим сифатларни шакллантириш педагогик жиҳатлари Қодиров М.М.....	332
67	Бошланғич таълимда прагматик ёндашув асосида матн ўқишнинг ўзига хос хусусиятлари Йўлдашева Д, Буважонова М.....	338
68	Бошланғич таълимда интеграциялашган ўқитишнинг аҳамияти Рустамова Д.....	341
69	Кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларни нутқ маданиятини шакллантиришда китоб ва унинг аҳамияти Ўринова Ф, Сидикова З.....	344
70	Технология использование метода кейс-стади при изучении компьютерной графики. Отабаева Ф.Т.....	348
71	Pedagogik tajribalarni to'plash va ommalashtirish tizimi Mo'minova G, Insarova G,.....	355
72	Талабаларнинг мустақил таълим фаолиятини ривожлантириш- ўқув жараёнининг асоси Мўминов З.О.....	359
73	Innovatsiya ta'limning muhim elementidir. Madaminov F.Sh.....	367
74	Intellectual kompyuter o'yinlari yordamida individual matematik ta'limni yo'lga qo'yish Najmiddinova . H.Y.....	373
75	Футболчиларни эмоционал ҳолатларини аниқлашнинг методик хусусиятлари Сатиев Ш.К	378
76	Бўлажак ўқитувчиларнинг мустақил фикрлаш маданиятини ривожлантириш моделини такомиллаштириш. Қамбаров М.М	384

77	Содержание и структура учебников по методике обучения языкам Габдулхаков, Фарид Ахунович.....	391
	ПСИХОЛОГИЯ ФАНЛАРИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ PSYCHOLOGICAL SCIENCES	
	19.00.00	
78	Оилада болаларнинг ижтимоий- ахлоқий сифатларини шакллантириш омиллари Ортиқова З.Н.....	395
	СОЦИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ SOCIOLOGICAL SCIENCES	
	22.00.00	
79	Маънавий тарбия ва тарихий онг Махкамов Қ.О.....	398